

Magische Muziekmachines

Vorbereidende les	• Groepsgesprek over muziek. • Video: Geen muziek zonder techniek. • Opdracht: Schrijf een code • Video: 'Welkom in Museum Speelklok!'	30 minuten
Bezoek aan het museum	• Muzikale tour + vragen stellen. • Leerlingen gaan aan de slag met werkbladen in de Museumexpeditie en Music Machines & Me.	50 min + 40 min
Afsluitende les	• Ontwerp / bouw je eigen muziekmachine	30 min

Magische Muziekmachines



Vorbereidende les

Gesprek in de klas: Muziek (5 min)

- Wie houdt er van muziek?
- Wat betekent muziek voor jou?
- Welke muziekinstrumenten ken je?
- Zouden deze instrumenten ook zelf kunnen spelen?
- Wat is hiervoor nodig?

Vroeger was muziek niet overal (LINK) (4 min)



Uitleg woorden

Carillon

Een carillon is een groot instrument, dat bestaat uit minstens 23 bronzen klokken die op elkaar zijn afgestemd. Ze hangen meestal hoog in een kerktoeren.

Componist

Een componist bedenkt en schrijft muziek.

Zijn er meer woorden die je niet kent?

Schrijf ze op en vraag naar de betekenis!

Zelfspelende muziekmachines (2 min)

In Museum Speelklok vind je eeuwenoude mechanische **zelfspelende** muziekinstrumenten. Niet de muzikanten, maar de machines maken muziek!

Elke muziekmachine heeft tenminste drie onderdelen: **klankbron, programma en aandrijving**.



Aandrijving

+



Programma

+



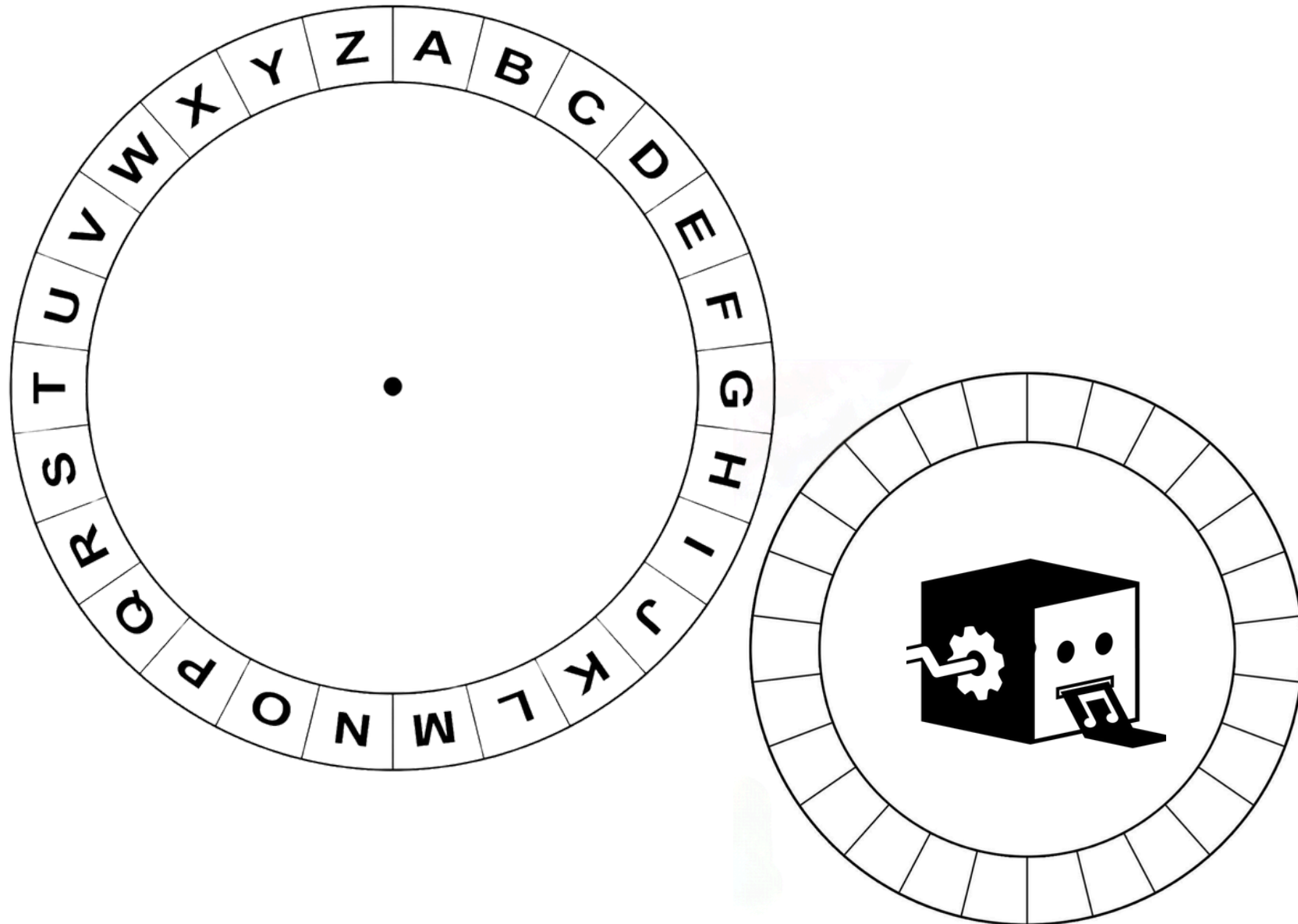
Klankbron

= Muziekmachine

Straatorgel



Programma: Schrijf een code! (20 min)



Muziekmachines hebben verschillende programmadragers die vertellen wat ze moeten spelen. Dit zijn: papieren rollen, metalen platen, orgelboeken, enzovoort. Zij geven een code door aan het instrument.

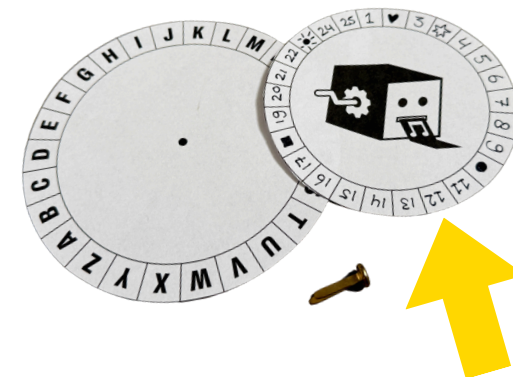
Nu ga jij een (geheime) code schrijven voor jouw klasgenoot!

Print het werkblad uit en volg de instructies op het werkblad. Kijk ook op de volgende slide!

Programma: Schrijf een code!

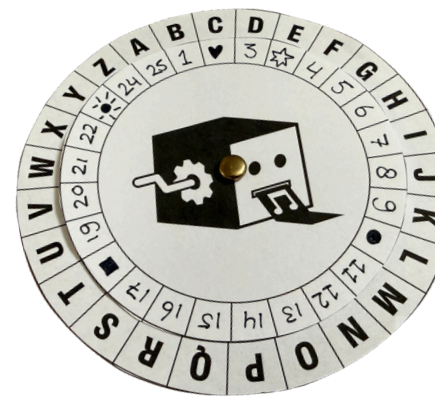
Nodig:

- Codewiel uitgeprint op dikker papier
- Een schaar
- Een splitpen
- Papier en pen



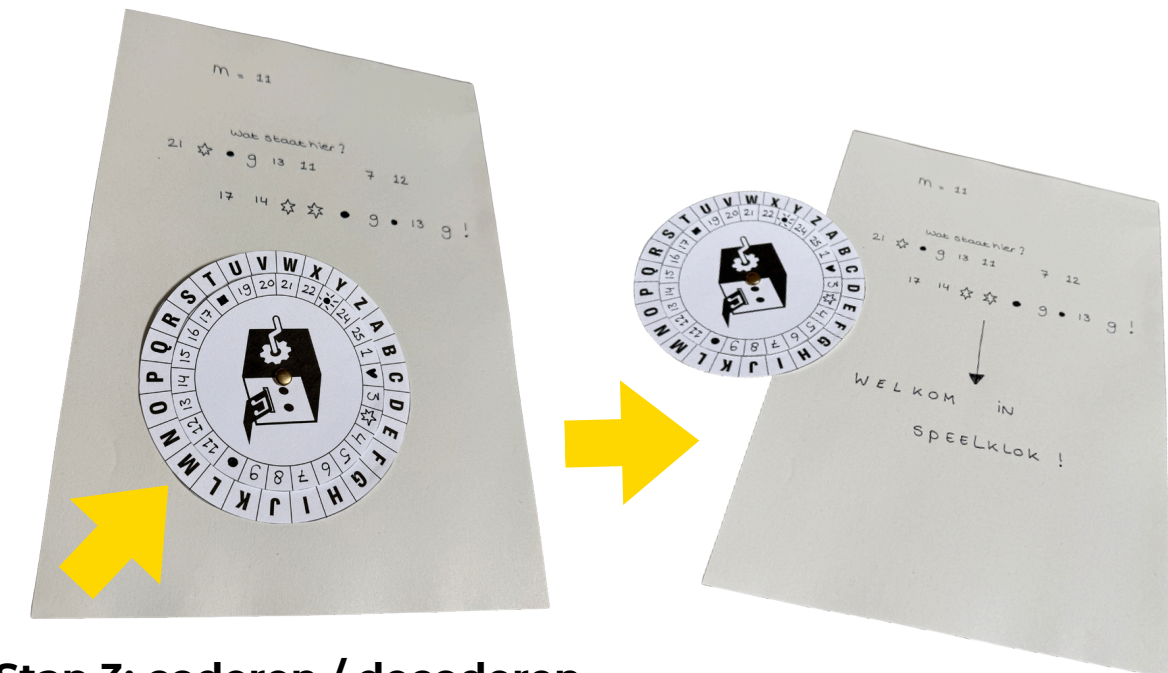
Stap 1

Schrijf in de kleinste cirkel aan de buitenkant cijfers of symbolen.



Stap 2

Knip beide cirkels uit. Maak de cirkels in het midden aan elkaar vast met een splitpen.



Stap 3: coderen / decoderen

Bepaal welk symbool/cijfer overeenkomt met welke letter. Vertel dit aan je klasgenoot (in de foto: M = 11). Daarna kan je de symbolen/cijfers in de kleine cirkel gebruiken om een code te schrijven.

Hierna kan je klasgenoot door middel van het codewiel ontcijferen wat er staat!

Vorbereiding op het museumbezoek

Video: Welkom bij Museum Speelklok ([LINK](#)) (2 min)



museum
speelklok

Afsluitende les

Muziekmachine = Klankbron + Programma + Aandrijving (LINK)



Ontwerp je eigen muziekmachine! (30 min)

De muziekmachines van vroeger worden niet meer gemaakt. Jij hebt in Museum Speelklok oude én nieuwe muziekmachines gezien. Nu mag je er zelf een ontwerpen!

Pak een pen en papier, en denk na over:

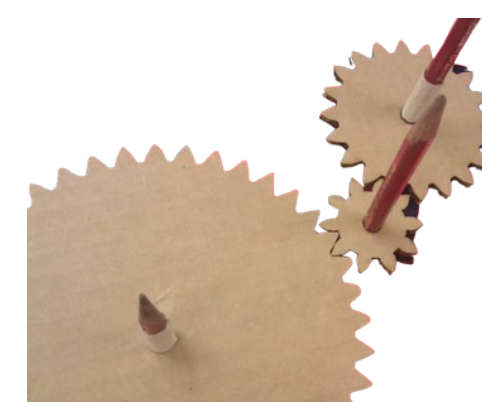
- Welke **klankbron** je kiest: wat voor geluid komt eruit?
- Welke **aandrijving/techniek** je kiest: hoe komt jouw muziekmachine in beweging?
- Welk **programma** je kiest: wat bepaalt welke muziek jouw muziekmachine speelt?

Daarna maak je hier een tekening van. Geef je muziekmachine ook een naam. Presenteer het in de klas en vertel over jouw muziekmachine!

Bouw je eigen muziekmachine! (30 min)

De muziekmachines van vroeger worden niet meer gemaakt. Jij hebt in Museum Speelklok oude én nieuwe muziekmachines gezien. Nu mag je er zelf een gaan maken!

Verzamel klankbronnen (thuis), zoals dopjes, een oude fietsbel, een kam, haarspeldjes, knikkers, etc. Bedenk hoe je het gaat laten bewegen en voeg de klankbron(nen) toe. Presenteer het in de klas en vertel over jouw muziekmachine!



Bron: Pinterest

**Tot de volgende keer
in Museum Speelklok!**